



CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO INTEGRAL SUBROGADO HOSPITALARIO PARA EL FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE IMAGINOLOGÍA Y LA ADMINISTRACIÓN, ALMACENAMIENTO E INTERPRETACIÓN REMOTA DE IMÁGENES MÉDICAS EN DIFERENTES UNIDADES DE SERVICIOS DE SALUD JALISCO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO SERVICIOS DE SALUD JALISCO, EN LO SUCESIVO "EL ORGANISMO", REPRESENTADO CONJUNTAMENTE EN ESTE ACTO POR SUS APODERADOS ESPECIALES, LOS C.C. LIC. FERNANDO LETIPICHÍA TORRES Y LIC. MIGUEL ÁNGEL LEYVA LUNA, Y POR LA OTRA, LA EMPRESA DENOMINADA "HOVA HEALTH S.A.P.I. DE C.V.", EN LO SUCESIVO "LA PRESTADORA", REPRESENTADA POR EL C. JUAN JOSÉ DIAZ, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES:

- I. El artículo 5º de la Ley General de Salud estatuye que el Sistema Nacional de Salud se integra por las dependencias y entidades de la administración pública, tanto federal como local y las personas físicas y morales de los sectores social y privado que presten servicios de salud, así como por los mecanismos de coordinación de acciones, teniendo por objeto dar cumplimiento al derecho a la protección de la salud.
- II. El artículo 8º de la Ley General de Salud, determina que con propósitos de complemento y de apoyo recíproco, se delimitarán universos de usuarios y las instituciones de salud podrán llevar a cabo contratos de subrogación de servicios.

DECLARACIONES:

I.- "EL ORGANISMO", POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE, DECLARA QUE:

I.1.- Es un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública Estatal, creado mediante Ley publicada en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", con fecha 10 de abril de 1997, con personalidad jurídica y patrimonio propios, con atribuciones para realizar aquellas acciones tendientes a garantizar el derecho a la protección de la salud de los habitantes del Estado de Jalisco.

I.2.- Tiene atribuciones para administrar los recursos humanos, materiales y financieros que conforman su patrimonio, con sujeción a las disposiciones legales aplicables, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 3º fracción X de la Ley que lo crea, y a lo establecido en el Acuerdo de Coordinación para la Descentralización Integral de los Servicios de Salud en la Entidad, publicado el 06 de mayo de 1997, en el Diario Oficial de la Federación.

I.3.- Sus Apoderados Especiales están facultados para suscribir el presente convenio, según lo dispuesto en la cláusula primera, del Instrumento Número 948, de fecha 08 de Julio de 2015, pasada ante la fe del Lic. Jaime Eduardo Natera López, Notario Público Número 1, de la Municipalidad de Ixtlahuacán del Río, Jalisco.

I.4.- Este contrato fue adjudicado a "LA PRESTADORA" mediante el procedimiento de la Licitación Pública Local 43068001-001-15, según consta en el Acta de Resolución de Adjudicación, de fecha 18 de agosto de 2015, dictada por la Comisión de Adquisiciones y Enajenaciones de "EL ORGANISMO".



I.5.- Dispone del recurso presupuestal para las erogaciones del presente contrato, ello dentro de la Partida Presupuestal 33901, según se señala en la Requisición de Compra y Asignación Presupuestal con número de solicitud S-00496, emitida por la Dirección de Recursos Financieros.

II.- "LA PRESTADORA", POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE, DECLARA QUE:

II.1.- Es una sociedad anónima Promotora de Inversión de capital variable, legalmente constituida mediante la escritura pública número 1,954, de fecha 07 de Diciembre de 2011, otorgada ante la fe del Lic. Celso de Jesús Pola Castillo, Titular de la Notaría Pública número 244, con ejercicio en Mexico, Distrito Federal.

II.2.- Su representante, tiene el carácter de Apoderado Legal, tal y como consta en la escritura pública número 26,834, de fecha 16 de abril de 2015, pasada ante la fe del Lic. Celso de Jesús Pola Castillo, Titular de la Notaría Pública número 244, con ejercicio en Mexico, Distrito Federal.

II.3.- Tiene la clave HHE111208M76 del Registro Federal de Contribuyentes.

II.4.- Tiene capacidad para contratar la ejecución de los servicios de este contrato ya que dispone de los elementos propios y personal capacitado, así como la organización suficiente para ello y reúne las condiciones técnicas y económicas necesarias.

III.- AMBAS PARTES, DECLARAN QUE:

III.1.- Es su voluntad obligarse en los términos del presente contrato, y toda vez que se han enterado del contenido de los documentos de los que se desprenden las facultades con las que comparecen, y se han reconocido de manera recíproca la personalidad y capacidad jurídica que ostentan, convienen en sujetarse a las siguientes:

CLÁUSULAS:

PRIMERA.- OBJETO.- Por virtud del presente contrato "LA PRESTADORA" se obliga a prestar el "Servicio integral subrogado hospitalario para el fortalecimiento de infraestructura de imaginología y la administración, almacenamiento e interpretación remota de imágenes médicas en diferentes unidades de "EL ORGANISMO".

SEGUNDA.- VIGENCIA.- La vigencia improrrogable de este contrato iniciará a partir del 15 de septiembre de 2015 y hasta el 14 de Septiembre del 2016.

TERCERA.- ESPECIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS.- El Servicio Integral Subrogado Hospitalario para el Fortalecimiento de Infraestructura de Imaginología y la Administración, Almacenamiento e Interpretación Remota de Imágenes Médicas en Diferentes Unidades de 'Servicios de Salud Jalisco', enviadas en formato digital y puestas a disposición con interpretación médica para su consulta en las unidades, de conformidad con las características técnicas y especificaciones del servicio solicitado; así como con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la calidad de los Servicios, que se prestará en las unidades médicas de "EL ORGANISMO", así como, las demás especificaciones establecidos en el "ANEXO ÚNICO".



Se almacenarán todas las imágenes de rayos X, tomografías y todas las modalidades radiológicas compatibles con DICOM, y podrán ser solicitadas para interpretación hasta un 20% de los estudios almacenados, bajo prioridad de estudios normales, con un tiempo de respuesta de la interpretación de máximo 48 horas, "LA PRESTADORA" deberá considerar un costo unitario por almacenamiento de imagen de cada modalidad.

Las adecuaciones e instalación del equipamiento, que fortalecerán la infraestructura de imaginología, deberán estar completamente terminadas a los 110 días naturales posteriores al fallo de adjudicación.

"LA PROVEEDORA" debe comenzar a operar a los 50 días naturales posteriores de la adjudicación, con la puesta en funcionamiento de la plataforma RIS/PACS en todas las unidades médicas, ello, conforme a lo establecido en éste documento, así como en las bases.

CUARTA.- RELACIÓN DE LAS CUOTAS.- "EL ORGANISMO" otorgará a "LA PRESTADORA" las cuotas por servicio que se detallan en el ANEXO ÚNICO, del presente contrato.

Las cuotas incluyen el impuesto al valor agregado y retribuyen a "LA PRESTADORA" por todos los servicios que preste en los términos de este contrato, por lo que no tendrá derecho a exigir ninguna otra percepción distinta a las enumeradas.

El precio pactado no podrá ser variado por las partes, ni aún teniendo como motivo fluctuaciones o cambios económicos previsibles o imprevisibles.

En todo caso, durante todo el tiempo de vigencia de este contrato, la cantidad total que se pagará a "LA PRESTADORA" con motivo del mismo, no deberá exceder de la cantidad presupuestalmente autorizada, cuyo monto es de hasta por \$ 99'774,186.80 (Noventa y nueve millones setecientos setenta y cuatro mil cientos ochenta y seis pesos 80/100 M.N.), incluido el importe correspondiente al I.V.A.

QUINTA.- CALIDAD DE LOS SERVICIOS.- La calidad de los servicios otorgados por "LA PRESTADORA" deberá ser igual o superior a la de los prestados por "EL ORGANISMO".

El personal profesional, técnico y auxiliar que utilice "LA PRESTADORA" deberá tener la capacidad técnica y requisitos académicos que señale la normativa jurídica de la materia.

Los insumos que se utilicen en la atención de los usuarios referidos por "EL ORGANISMO" deberán contar con la calidad sanitaria que se establezca en la normativa aplicable.

SEXTA.- LUGAR Y FORMA DEL PAGO.- El pago del servicio prestado se realizará en pesos mexicanos, mediante cheque o transferencia electrónica en las oficinas de "EL ORGANISMO", ubicada en la calle Dr. Baeza Alzaga No. 107, Col. Centro, C.P: 44100, Guadalajara, Jalisco.

El pago se efectuará previa entrega por parte de "LA PRESTADORA", del listado mensual de servicios realizados.

Una vez validada esta relación por "EL ORGANISMO", se comunicará a "LA PRESTADORA", de aquellos estudios que no cumplan con lo contratado o que no se incluya en el ANEXO ÚNICO, a pesar de estar solicitados, en caso de que los hubiera para ser excluidos del listado y para la elaboración de la factura con las atenciones restantes, el "EL ORGANISMO", notificará de manera paralela a "LA PRESTADORA", y al Departamento de Recursos Financieros de la Región Sanitaria y Hospitales involucrados, al momento final de las atenciones validadas y "LA PRESTADORA", presentará sus facturas en el domicilio antes señalado, para recibir contra recibo



expedido por "EL ORGANISMO", mismas que serán pagadas en pesos mexicanos y a más tardar en 30 días naturales a la fecha de entrega de la factura.

No serán pagadas aquellas atenciones o servicios que no se hayan referido por "EL ORGANISMO".

SÉPTIMA.- SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA.- Para efecto de vigilar el cumplimiento de la normatividad sanitaria y de los compromisos derivados del presente contrato, "EL ORGANISMO" podrá en todo momento realizar visitas de inspección y verificación a "LA PRESTADORA".

Para dar seguimiento a la ejecución de los compromisos pactados, "EL ORGANISMO" designará un responsable al que acreditará por escrito.

OCTAVA.- SANCIONES.- "LA PRESTADORA", conviene en que si no presta los servicios objeto de este contrato, en los términos y condiciones que en el mismo se establecen, pagará a "EL ORGANISMO" el 1% sobre el monto total del contrato por cada día de mora en que se incurra, salvo que ésta obedezca a causas justificadas a juicio de "EL ORGANISMO". El cálculo lo realizará el Departamento de Adquisiciones, en base a la información proporcionada por la Unidades Administrativas, y la aplicación de esta pena, será a cargo de la Dirección de Recursos Financieros. La sanción máxima será del 10% del monto total, pudiéndose rescindir el presente contrato una vez que se haya llegado a la sanción máxima.

Esta sanción se estipula por el simple retraso en el cumplimiento de las obligaciones de "LA PRESTADORA", y su monto se descontará administrativamente de las liquidaciones que se formulen, sin perjuicio del derecho que tiene "EL ORGANISMO" de optar entre exigir el cumplimiento del contrato o rescindirlo.

NOVENA.- RESCISIÓN.- "EL ORGANISMO" podrá rescindir el presente contrato en cualquier momento, y sin responsabilidad alguna, cuando a su juicio, "LA PRESTADORA" incumpla cualquiera de las obligaciones derivadas del presente Contrato, bastando para ejercer el derecho de rescisión, que "EL ORGANISMO" comunique a "LA PRESTADORA" su decisión con cuando menos tres días naturales de anticipación. En especial son causa de rescisión, las siguientes:

- a) La negativa comprobada y reiterada de "LA PRESTADORA", para brindar el servicio a los pacientes referidos.
- b) Negarse a respetar los precios acordados.
- c) No cumplir con los requerimientos mínimos establecidos por la normatividad sanitaria y legal en la materia.
- d) No cubrir con personal suficiente y capacitado, el servicio contratado.
- e) Desatender de las recomendaciones emitidas por "EL ORGANISMO", en el ejercicio de sus funciones de supervisión.
- f) Si cede o traspasa, o subcontrata la totalidad o parte de los servicios contratados, sin el consentimiento previo y por escrito que para el efecto otorgue "EL ORGANISMO".
- g) Si es declarada en estado de quiebra o suspensión de pagos por autoridad competente.



DÉCIMA.- PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN DE INCUMPLIMIENTO.- Si se actualiza una o varias de las hipótesis previstas en la cláusula anterior, con excepción de las señaladas en los incisos f) y g), las cuales surtirán sus efectos de inmediato, "EL ORGANISMO", a través de su Dirección de Recursos Materiales, requerirá por escrito a "LA PRESTADORA", para que dentro de los 3 tres días naturales contados a partir del incumplimiento de cualesquiera de las obligaciones consignadas en este contrato, las subsane o manifieste lo que a su derecho convenga. Si "LA PRESTADORA" no cumpliere satisfactoriamente dicho requerimiento a juicio de "EL ORGANISMO", éste podrá ejercitar el derecho de rescisión previsto en la cláusula anterior.

DÉCIMA PRIMERA.- GARANTÍAS.- Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, "LA PRESTADORA" se obliga a otorgar, en la fecha en que se firme el presente instrumento, fianza por un valor equivalente al 10% del importe total del contrato, incluido el I.V.A.

Las fianzas deberán estar vigentes a partir de la firma del presente contrato y hasta un mes posterior a la conclusión del mismo; se otorgarán por institución mexicana de seguros y fianzas, debidamente autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y a favor de Servicios de Salud Jalisco. Para el caso de que "LA PRESTADORA" tenga su domicilio fuera del Estado de Jalisco, dicha fianza deberá contener la aceptación por parte de la afianzadora de someterse a la competencia de los Juzgados del Fuero Común del Primer Partido Judicial del Estado de Jalisco. La fianza deberá contener las siguientes declaraciones expresas:

- a) Que se otorga para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato.
- b) Que solo podrá ser cancelada mediante aviso por escrito de "EL ORGANISMO".
- c) Que la institución afianzadora, acepta lo preceptuado por los artículos 95, 95 Bis, 118 y 118 bis de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas en vigor.

Se hará efectiva la fianza del 10%, por la parte proporcional a la que "LA PRESTADORA" deje de suministrar o no cumpla con las condiciones establecidas en el presente contrato o las bases de la licitación correspondientes.

DÉCIMA SEGUNDA.- PATENTES Y DERECHOS DE AUTOR.- "LA PRESTADORA" asume toda la responsabilidad por violaciones que pudieran causarse en materia de patentes o derechos de autor con respecto al uso de bienes o técnicas de que se valga para proporcionar los servicios de exámenes de laboratorio objeto del presente contrato, liberando a "EL ORGANISMO", de cualquier responsabilidad de carácter civil, penal, mercantil, fiscal o de cualquier otra índole.

DÉCIMA TERCERA.- CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES.- "LA PRESTADORA" no podrá gravar o ceder a otras personas físicas o jurídicas, ya sea todo o en parte, los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato, salvo los de cobro que se generen en los términos del mismo.

DÉCIMA CUARTA.- OBLIGATORIEDAD DE LAS BASES.- Dado que el presente Contrato deriva de las Bases de Licitación Pública Local LPL-43068001-001-15 y de la Junta Aclaratoria, las mismas se tienen por reproducidas para efectos de este instrumento, como si a la letra se insertasen, y serán aplicables en todo aquello que no esté expresamente establecido en el presente documento.

DÉCIMA QUINTA.- DOMICILIOS.- Para todos los efectos de este Contrato las partes señalan como sus domicilios los siguientes:



Secretaría de Salud

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

I. "EL ORGANISMO".- Calle Joaquín Baeza Alzaga No. 107, Colonia Centro, C. P. 44100 en esta Ciudad de Guadalajara, Jalisco.

II. "LA PRESTADORA".- Avenida Prolongación Americas No. 1600, piso 4, oficina 417, colonia Country Club, C.P. 44610, en Guadalajara, Jalisco..

DÉCIMA SEXTA.- LEGISLACIÓN APLICABLE.- Para la interpretación y cumplimiento de este Contrato se estará a lo dispuesto por el Código Civil del Estado de Jalisco.

DÉCIMA SÉPTIMA.- COMPETENCIA.- Las partes convienen en que para la interpretación y cumplimiento del presente Contrato se sujetarán a la competencia de los tribunales civiles del fuero común, ubicados en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco.

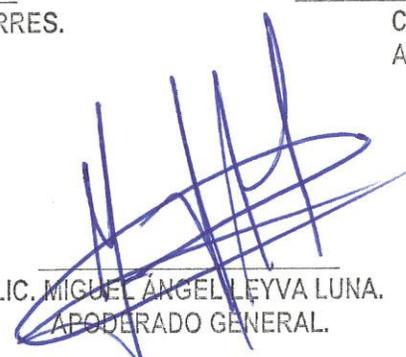
Leído que fue el presente contrato y enteradas las partes de su alcance y consecuencias legales lo firman en cinco ejemplares, en la Ciudad de Guadalajara, Jalisco, el 10 de septiembre de 2015.

POR "EL ORGANISMO"

"LA PRESTADORA"


LIC. FERNANDO LETIPICHIA TORRES.
APODERADO GENERAL.


C. JUAN JOSÉ DÍAZ
APODERADO LEGAL


LIC. MIGUEL ÁNGEL LEYVA LUNA.
APODERADO GENERAL.

TESTIGOS


DR. EDUARDO COVARRUBIAS INIGUEZ.
DIRECTOR GENERAL DE REGIONES
SANITARIAS Y HOSPITALES.


DR. ANTONIO CRUCES MADA.
ENCARGADO DEL DESPACHO DEL O.P.D.
RÉGIMEN ESTATAL DE PROTECCIÓN SOCIAL
EN SALUD JALISCO



~~M.D.F. MAYDA MELÉNDEZ DÍAZ.
DIRECTORA DE CONTRALORÍA INTERNA.~~

LA PRESENTE PÁGINA DE FIRMAS CORRESPONDE AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO INTEGRAL SUBROGADO HOSPITALARIO PARA EL FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE IMAGENOLÓGÍA Y LA ADMINISTRACIÓN, ALMACENAMIENTO E INTERPRETACIÓN REMOTA DE IMÁGENES MÉDICAS EN DIFERENTES UNIDADES DE SERVICIOS DE SALUD JALISCO Y LA EMPRESA DENOMINADA "HOVA HEALTH S.A.P.I. DE C.V.", EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2015, EL CUAL CONSTA DE DIECISIETE CLÁUSULAS Y SIETE FOJAS ÚTILES, INCLUYENDO ÉSTA.

ANEXO ÚNICO DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO INTEGRAL SUBROGADO HOSPITALARIO PARA EL FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE IMAGINOLOGÍA Y LA ADMINISTRACIÓN, ALMACENAMIENTO E INTERPRETACIÓN REMOTA DE IMÁGENES MÉDICAS EN DIFERENTES UNIDADES DE SERVICIOS DE SALUD JALISCO, QUE CELEBRAN EL O.P.D. SERVICIOS DE SALUD JALISCO Y "HOVA HEALTH S.A.P.I. DE C.V.", CON FECHA 10 DE SEPTIEMBRE DE 2015.

No	Descripción Partida	Unidad de Medida	Cantidad Total de Estudios. Hasta:	Precio Unitario	Subtotal
1	Estimado de estudios anuales de imaginología simples (RX, DX, CR, US)	Estudios	270,000	280.17\$	\$ 75'645,900.00
2	Estimado de estudios anuales de imaginología de alta especialidad (CT, RF, RM, MG, XA, OT, NM, PX, CD, DD)	Estudios	13,000	797.41\$	\$ 10'366,330.00
Subtotal (suma de partidas)					\$86'012,230.00
				IVA	\$ 13'761,956
				Total	\$99'774,186.80

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Contratación del "Servicio Integral Subrogado Hospitalario para el Fortalecimiento de Infraestructura de Imaginología y la Administración, Almacenamiento e Interpretación Remota de Imágenes Médicas en Diferentes Unidades de 'Servicios de Salud Jalisco' ", enviadas en formato digital y puestas a disposición con interpretación médica para su consulta en las unidades, de conformidad con las características técnicas y especificaciones del servicio solicitado; así como con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a la calidad de los Servicios detallados en las bases, que se prestará en las unidades médicas de "EL ORGANISMO".

Se almacenarán todas las imágenes de rayos X, tomografías y todas las modalidades radiológicas compatibles con DICOM, y podrán ser solicitadas para interpretación hasta un 20% de los estudios almacenados, bajo prioridad de estudios normales, con un tiempo de respuesta de la interpretación de máximo 48 horas, "LA PROVEEDORA" deberá considerar un costo unitario por almacenamiento de imagen de cada modalidad.

LUGAR Y CONDICIONES

DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

“LA PROVEEDORA” reforzará la infraestructura de imaginología en cada una de las unidades médicas, para lo cual; realizará las adecuaciones necesarias para la instalación de los equipos que serán entregados en comodato para la prestación del servicio y, llevar a cabo el mantenimiento del equipamiento existente, mismos que, deberán ser considerados en su oferta económica.

PERIODO DE PRESTACION DEL SERVICIO:

Las adecuaciones e instalación del equipamiento, que fortalecerán la infraestructura de imaginología, deberán estar completamente terminadas a los 110 días naturales.

“LA PROVEEDORA” debe comenzar a operar a los 50 días naturales posteriores de la adjudicación, con la puesta en funcionamiento de la plataforma RIS/PACS en todas las unidades médicas, ello, conforme a lo establecido en éste documento.

CONSIDERACIONES GENERALES QUE DEBE OBSERVAR “LA PROVEEDORA”

Del fortalecimiento de la infraestructura de imaginología

“LA PROVEEDORA” adjudicado, deberá hacer una propuesta integral de fortalecimiento de la infraestructura de imaginología en las unidades médicas, para lo cual; debe realizar visitas y recorrido en dichas instalaciones, a efecto de dimensionar las necesidades y condiciones actuales en cada una de ellas.

“LA PROVEEDORA” adjudicado pondrá a disposición de las unidades médicas, las adecuaciones físicas, las mejoras de infraestructura, el mantenimiento de equipamiento existente, y el equipamiento propio (en total funcionalidad operativa, con no más de tres años de uso a partir de su fabricación) que será subrogado en las unidades médicas para su uso.

Los Digitalizadores (CR's) tengan como mínimo las siguientes especificaciones técnicas (Referenciados por Catálogo):

1. Diseño: compacto y ligero
2. Peso: menor a 40 kg

3. Capacidad de lectura: en formato 14"x17"cm de por lo menos 60 pantallas por hora
4. Que ofrezca dos capacidades de procesamiento
5. Especificación de lectura
 1. 5 pixeles/mm
 2. 10 pixeles/mm
6. Resolución de Escala de Grises
 1. 12 bits
7. Tipo de Pantalla de Imagen:
 1. Fósforo foto-sensible
 2. Flexible
8. Formatos de Chasis y Pantalla de Fósforo:
 1. 15x30cm
 2. 24x30cm
 3. 18x24cm
 4. 35x35cm
 5. 35x43cm
9. Display Indicador de Estatus del Digitalizador
10. Red: 10 Base T/ 100 Base TX
11. Condiciones de operación:
 1. Temperatura: 15-30°C
 2. Humedad: 15-80 % RH
12. Alimentación de energía:
 1. 120-240v ± máximo
 2. 1.9 A máximo
13. Consola de Visualización del Digitalizador
 1. Con monitor médico LCD de por lo menos 17"
 2. Almacenamiento de por lo menos 3000 imágenes
 3. Disco duro:
 - 3.1. S-ATA de 500 GB o más
 4. Identificación del Paciente,
 5. Que al seleccionar un menú de región anatómico desde la consola de visualización configure automáticamente los parámetros de procesamiento de imágenes preestablecidos
 6. Que permita el procesamiento de imágenes
 7. Que permita la impresión
 8. Que permita añadir anotaciones, marcadores, rotación e inversión de la imagen, modificar valores de contraste y densidad, capaz de modificar el texto y el fondo de la anotación.
 9. Capaz de procesar y visualizar imágenes de Radiología General y Mastografía en la misma estación.
 10. Que permita la integración simplificada con RIS/HIS

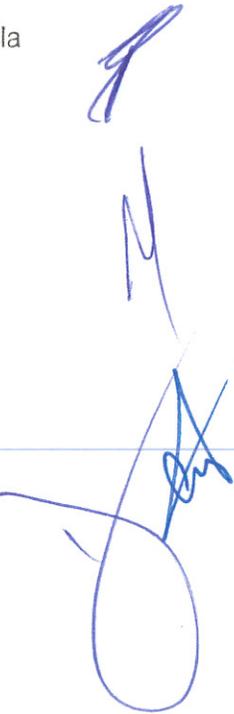
11. Que permita la exportación de imágenes a través de la grabación de CD/DVD incluyendo el programa de visualización.
12. Procesamiento de Imágenes:
 - 12.1. Procesamiento de frecuencia
 - 12.2. Procesamiento de gradación
 - 12.3. Procesamiento de control de rango dinámico
 - 12.4. Procesamiento de supresión de artefactos tomográficos
 - 12.5. El control del ruido flexible
 - 12.6. Procesamiento de frecuencia de multi-objetivo
 - 12.7. Eliminación del patrón de rejilla

14. Licenciamiento DICOM

1. Basic Grayscale Print Management
2. Media Storage
3. Modality Worklist Management (MWM)
4. Modality Performed Procedure Step (MPPS)
5. Modality Worklist Management Patient Information (MWMPI)

Se solicitan que las Impresoras de Placa radiográfica que se provean usen tecnología de impresión en seco y tengan como mínimo las siguientes especificaciones técnicas (Referenciado por Catálogo):

1. Características:
 - a. Concepto de superficie de mesa
 - b. Expandible a 2 bandejas
2. Método de impresión
 - a. Transferencia de calor de cabezal térmico mientras está en contacto con la película térmica.
3. Película aplicable
 - a. Película para imágenes médicas en seco
 - TÉRMICA
 - 35X43 CM (14"x17"), 26X36 CM, 25X30 CM(10"x12"), 20X25 CM (8"x10").
4. Carga de película
 - a. Carga de película a plena luz del día
5. Bandeja de película
 - a. Hasta 2 bandejas
6. Capacidad de procesamiento
 - a. Aprox. 50 películas /hora 35X43 CM (14" X 17")
 - b. Aprox. 75 películas /hora 26x36 CM
 - c. Aprox. 65 películas /hora 25x30 CM (10"x12")
 - d. Aprox. 90 películas /hora 20x25 CM (8"x10")
7. Resolución de escala de grises



- a. 12 BITS
8. Tamaño de pixel
 - a. 84.7 micrones (300 dpi)
9. Canales de entrada: Un canal de red DICOM
10. Memoria de imagen: 1 GB (máx)
11. Ajuste de densidad
 - a. Automático
12. Peso
 - a. 43 KG
13. Fuente de alimentación
 - a. AC100-240V monofásico ; Frecuencia: 50/60Hz
14. Entorno operativo
 - a. Temperatura 15-30°C
 - b. Humedad de 40-70% HR (a 15°C) a 15-70% HR (a 30°C) (sin condensación)

Se solicita que los medios de contraste tengan como mínimo las siguientes especificaciones técnicas (Referenciados por Catálogo):

TOMOGRAFIA

Medio de contraste hidrosoluble, no iónico al 62.3%, frasco con 50ml

Medio de contraste hidrosoluble, no iónico al 62.3%, frasco con 100ml

Medio de contraste hidrosoluble, no iónico al 76.9%, frasco con 50ml

Medio de contraste hidrosoluble, no iónico al 76.9%, frasco con 100ml

RESONANCIA

Medio de contraste para resonancia magnética, en un rango de concentración de 0.7 a 1mmol /ml, frasco con 15 ml

Medio de contraste para resonancia magnética, en un rango de concentración de 0.7 a 1mmol /ml, frasco con 7.5 ml

“LA PROVEEDORA” deberá incluir dentro del servicio el suministro de los medios de contraste, el equipo inyector y calentador de medios de contraste en comodato, así mismo, como los consumibles para la operación de los mismos

Los demás equipamientos, que proponga “LA PROVEEDORA” deberán cumplir por como mínimo, con los lineamientos del CENETEC para cada tipo de equipamiento.

Del almacenamiento e interpretación de las imágenes médicas

Almacenará todas las imágenes, de todas las modalidades radiológicas compatibles con DICOM y será responsable de recibir e interpretar, auxiliado por médicos radiólogos certificados, las imágenes médicas radiológicas que le sean remitidas por las unidades médicas, así como de su correcta administración. Las unidades médicas podrán solicitar a **“LA PROVEEDORA”**, para su interpretación hasta un 20% sin costo alguno de los estudios que requieran de cualquier modalidad radiológica, y dichas interpretaciones serán impresos localmente en cada unidad médica, para ser incluidas en el expediente clínico de cada paciente. Así mismo, podrán solicitar las modalidades que requieran ser interpretadas en su totalidad (por unidad médica) de acuerdo a las necesidades de cada institución, siempre y cuando, esté dentro del porcentaje señalado.

Será responsable de almacenar, indexar y poner a disposición de los usuarios, la totalidad de las imágenes médicas digitales que se generen en los equipos de las unidades médicas, a través de una solución RIS/PACS basada en la nube.

“LA PROVEEDORA” es responsable de interpretar hasta un 20% de lo contratado, en un tiempo máximo de respuesta de 48 horas, contadas a partir de la confirmación de recepción, en el entendido de que, lo que exceda el porcentaje señalado, deberá de señalar el costo extra por cada interpretación.

El servicio deberá estar disponible las 24 hrs del día durante toda la vigencia del contrato.

Las unidades médicas enviarán las imágenes de modalidades compatibles con DICOM, diferentes a rayos X que consideren necesarias para su interpretación como auxiliar para el diagnóstico de acuerdo a las necesidades propias de cada unidad médica.

En el caso de que el médico que solicitó el servicio de interpretación de imágenes médicas no esté de acuerdo con el resultado, éste podrá solicitar por única ocasión la revisión de dicha interpretación sin costo adicional para **“EL ORGANISMO”**. En este caso el médico tratante proveerá a través de la solución tecnológica la información y aclaraciones que sean necesarias para que **“LA PROVEEDORA”** lleve a cabo la revisión solicitada y contará con los mismos tiempos de respuesta estipulados. Es importante mencionar que la solución tecnológica provista será capaz de etiquetar dichas solicitudes de revisión de tal manera que se pueda dar seguimiento a los resultados y los tiempos de respuesta.

En el caso de que las imágenes médicas remitidas para el servicio de interpretación no sean adecuadas, **“LA PROVEEDORA”** deberá solicitar a la unidad médica que se trate, se realice nuevamente el estudio al paciente con la finalidad de que las nuevas imágenes sean enviadas al centro de interpretación y administración de imágenes médicas y será considerado como un único servicio; lo anterior en el entendido que toda la información será solicitada y puesta a disposición de **“LA PROVEEDORA”** y a las unidades médicas.

Para que una interpretación sea considerada como auxiliar efectivo que brinde apoyo al médico para realizar un diagnóstico clínico, deberá contar con lo siguiente: la interpretación realizada deberá estar en formato CDA y deberá incluir el nombre del médico radiólogo que realizó el diagnóstico con la siguiente estructura de datos: apellido paterno, apellido materno, nombre y, estar disponible para consulta en las unidades médicas.

Cabe mencionar que el sistema provisto por "LA PROVEEDORA" debe registrar fecha y hora en que las imágenes médicas son enviadas, interpretadas y puestas a disposición para consulta de las unidades médicas.

Las imágenes médicas podrán ser simples o contrastadas, en el entendido de que en cualquier modalidad deben ser recibidas y podrán ser interpretadas por el centro de interpretación y administración de imágenes médicas del oferente que resulte adjudicado.

Será responsable de proveer de visualizadores de imaginología, en las áreas claves de las unidades médicas, donde sea necesario tener acceso a las imágenes almacenadas en el RIS/PACS. Los visualizadores deberán tener una resolución de pantalla mínima de 2MP (Megapíxeles), con pantalla táctil, deberán estar conectados a la red LAN de las unidades médicas y tendrán acceso al Portal RIS/PACS. Los visualizadores que estén en áreas de gran circulación, deben ser tipo cajero automático, herméticos y con un alto nivel de seguridad tanto del hardware como del software que no permita la manipulación de las configuraciones por parte del usuario. Los visualizadores que estén en áreas de circulación restringida, podrán ser computadoras con pantalla de resolución mínima de 2MP, con la misma conectividad que el tipo cajero automático. Se instalarán en promedio 4 visualizadores por unidad médica.

En cada unidad deberá instalar un SITE/gabinete de telecomunicaciones, exclusivo para la plataforma RIS/PACS que contendrá un switch LAN capa 3, un firewall, el enlace a internet y dos UPS uno de 750 VA y otro de 2.5 kVA. Debiendo proporcionar la unidad médica el espacio físico para dicho SITE, un espacio no menor a 2 metros por 1.5 metros, se sugiere que si hay cuarto de oscuro de revelado, se asigne ese espacio para SITE de imaginología.

"LA PROVEEDORA" conectará a este SITE todos los equipos digitales con capacidad DICOM por medio de nodo se instalará el cableado de datos con cables UTP Cat 6 para conectar los Visualizadores y los equipos de modalidades radiológicas de cada unidad médica.

Además, instalará redes WiFi en áreas claves la unidad médica, para dar conectividad a Visualizadores que no estén en LAN, y para facilitar la conectividad a los doctores que necesiten conectarse al portal RIS/PACS para consultar las imágenes desde sus propios dispositivos móviles. Se instalarán en promedio 4 puntos de accesos por unidad médica.

Será responsable de:

- Proveer computadoras para visualización en los consultorios donde no haya computadoras, además de estaciones RIS para agendar y gestionar los turnos de los pacientes, asimismo, como equipos de aire acondicionados en los SITES instalados para imaginología.
- Almacenar las imágenes DICOM que se generen de los equipos de las unidades médicas en las cuales se otorgará el servicio. El número de digitalizadores, impresoras y equipos para fortalecer la infraestructura de imaginología, será propuesto con base a las necesidades de cada unidad médica por "EL ORGANISMO" y puesto a consideración al área solicitante.

La solución tecnológica que proponga "EL ORGANISMO", debe ser capaz de permitir anexar los datos de identificación necesarios del paciente tratado: nombres, apellido paterno, apellido materno, el tipo de estudio y en su caso, las aclaraciones por parte del médico tratante que resulten necesarias, asimismo, debe otorgar un folio para cada servicio de interpretación y almacenamiento solicitados, debe registrar fecha y hora en que se remite, recibir la solicitud del servicio de interpretación y la fecha y hora en que es puesta a disposición de la unidad médica solicitante.

La solución tecnológica que proponga "EL ORGANISMO" debe permitir el acceso al módulo de interpretación únicamente a los médicos radiólogos contratados por éste, dicho acceso será a través de un usuario en conjunto con la contraseña correspondiente y ambos mantendrán la característica de ser personales e intransferibles. Asimismo, "LA PROVEEDORA" podrá autorizar a médicos radiólogos (de la unidad médica) con capacidad de interpretar, el acceso a RIS/PACS, a través de un usuario y contraseña (Rol interpretador).

"LA PROVEEDORA" debe otorgar las claves de usuario y contraseñas suficientes para que los médicos tratantes (Rol Consulta) de las unidades puedan acceder a la solución tecnológica provista, a solución no deberá tener limitación en cuanto a la cantidad de usuarios habilitados a acceder a la plataforma RIS/PACS.

"LA PROVEEDORA" asignará personal en sitio, para que sirva de soporte al proceso de captura y envío de las imágenes y al correcto funcionamiento de la solución tecnológica; la cantidad de personal y su ubicación.

"LA PROVEEDORA" es responsable de proporcionar la red de comunicación por internet de forma segura, que permita la conectividad entre el centro de datos y las unidades médicas, a través de la cual, se pueda enviar, recibir, administrar y/o consultar las imágenes médicas radiológicas interpretadas.

La solución debe garantizar que en caso de que comprima y descomprima las imágenes no se genere pérdida de calidad en la imagen al momento de llegar al centro de interpretación.

"LA PROVEEDORA" es responsable de que la solución tecnológica instalada, permita el envío y recepción de imágenes médicas y su interpretación, a las unidades médicas durante las 24 hrs del día y durante toda la vigencia del contrato.

Deberá entregar al término del contrato, o cuando lo solicite el ORGANISMO, la información recibida para interpretación así como las interpretaciones de los estudios realizados conjuntamente con las imágenes médicas que hayan sido enviadas para su respaldo y administración. Dicha información deberá estar disponible para la entrega correspondiente en formato DICOM nativo.

Características Generales del RIS/PACS (Referencial en catálogos)

Las bases de datos y los archivos generados en la operación del presente servicio integral de imaginología, son propiedad del ORGANISMO, serán administrados y almacenados por el Proveedor mientras dure el contrato objeto de las presentes bases.

1 Software de la Estación de Trabajo

1. Aplicación

- 1.1.** Que la estación de trabajo proporcione visualización y manipulación de información radiológica debe incluir: imágenes, reportes, estatus del paciente e información clínica.
- 1.2.** Que permita la integración de aplicaciones clínicas como:
 - 1.2.1. Sistemas de dictado
 - 1.2.2. RIS (Sistema de información radiológica)
 - 1.2.3. PACS Cardiovascular
 - 1.2.4. Aplicaciones de PACS 3D
- 1.3.** Que sea una aplicación de múltiples usos empleada para:
 - 1.3.1. Interpretación del radiólogo
 - 1.3.2. Revisión clínica en casa
 - 1.3.3. Acceso tanto a las imágenes como a la información en el escritorio del médico
- 1.4.** Que el software de la estación de trabajo del PACS sea basado completamente en web
- 1.5.** Que el diseño permita para la interfaz de usuario tomar ventaja de funciones familiares de Internet Explorer y Windows
- 1.6.** Que permita el acceso a cualquier usuario que esté conectado a un servidor web a través de la Intranet o de Internet, por medio de los protocolos HTTP estándar o HTTPS (SSL)
- 1.7.** Puedan ser asignados distintos niveles de seguridad a los usuarios del PACS para acceso a pacientes y estudios.
- 1.8.** Se puedan asignar distintos privilegios de acuerdo al usuario para guardar o modificar información almacenada en la base de datos del PACS
- 1.9.** Todas las herramientas están disponibles para todos los usuarios, sin límite de concurrencia a pesar de su ubicación física o de la función profesional que desempeñe
- 1.10.** Que este diseñado para todo tipo de necesidades de:
 - 1.10.1. Médicos Radiólogos
 - 1.10.2. Clínicos
 - 1.10.3. Médicos Referentes
 - 1.10.4. Técnicos
 - 1.10.5. Administradores
- 1.11.** Dentro de esta interfaz los estudios puedan ser mostrados según tipo de estudio, imagen y serie

2. Características de visualización y de imágenes

- 1.** Uso intuitivo de colores y diseños de listas de trabajo, iconos y barras de herramientas

2. Menú contextual del ratón para el despliegue de las herramientas de manipulación más comunes:
 - 2.1. Ajuste de nivel y ventana
 - 2.2. Zoom
 - 2.3. Pan
 - 2.4. Niveles predeterminados para el procesamiento de imágenes con atajos del teclado por modalidad
 - 2.5. Procesamiento de imagen sub-system, el cual provea procesamiento de imágenes para FCT, CT, DX, MG y otro tipo de imágenes en general
 - 2.6. Control de rango dinámico (DRC) y multiprocesamiento de frecuencia (MFP) para CR's
 - 2.7. Control de rango dinámico (DRC) y mejora en la nitidez para TC
 - 2.8. Configuración de la imagen de referencia para TC
 - 2.9. Zoom 1x (píxel de la imagen= píxel en pantalla)
 - 2.10. Zoom para ajustar la ventana
 - 2.11. Región de interés interactiva con el zoom, pan, nivel y ventana
 - 2.12. Inversión de imagen (contraste)
 - 2.13. Control de brillo y contraste dual
 - 2.14. Despliegue de imágenes asignando diferentes colores
 - 2.15. Rotación y giro
 - 2.16. Recorte DICOM y recorte personalizado
 - 2.17. Etiquetas activas que permitan al usuario ingresar información a una imagen (nivel de ventana, factor zoom, entre otros)
 - 2.18. Propiedad de etiquetado de columna, la cual permita a los usuarios etiquetar fácilmente niveles vertebrales e intervertebrales dentro de CT y MR
 - 2.19. Permita montar y desmontar iconos de la barra de herramientas
 - 2.20. Anotaciones y medidas que incluyan:
 - 2.20.1. Flechas
 - 2.20.2. Texto libre o notas
 - 2.20.3. Medición de línea curva
 - 2.20.4. Regla de Longitud y relación de línea (distancia)
 - 2.20.5. Elíptica, rectangular y mano alzada
 - 2.20.6. Valores de densidad (Unidad Hounsfield, densidad óptica o el valor del píxel)
 - 2.20.7. ROI con área y perímetro calculado, así como la media y la desviación estándar de la densidad
 - 2.20.8. Paleta de anotaciones para el etiquetado de la columna vertebral
 - 2.21. Guardar anotación

- 2.22. Herramienta de cine/video con la velocidad variable (fps), selección del área de interés, pausa, ciclos y control de dirección, así como la función para cine de múltiples series enlazadas de forma simultánea
- 2.23. Graba y reproduce en formato AVI
- 2.24. Función de recorte la cual permita la reproducción de un subconjunto de la pila de cine
- 2.25. Arrastre y suelte las imágenes de lossy JPEG al escritorio en archivos JPG o BMP
- 2.26. Desplazamiento de imágenes a través del control del ratón
- 2.27. Marcaje de imagen(todas las imágenes con anotación son seleccionadas y almacenadas automáticamente como imágenes marcadas)
- 2.28. Permita la navegación de las series a través del teclado o del mouse
- 2.29. Diseño de página configurable
- 2.30. Arrastrar y soltar para copiar y pegar en otras aplicaciones de Windows
- 2.31. Que permita arrastrar y soltar imágenes para crear acceso directos al PACS
- 2.32. Navegación sincronizada de series
- 2.33. Navegación 3D con soporte para modalidades de MG y PT
- 2.34. Las operaciones de nivel de ventanas relativas puedan estar vinculadas entre series o imágenes en el mismo estudio para reducir el número de clicks durante la lectura
- 2.35. Administración de líneas de referencia cruzada
- 2.36. Calibración automática de los monitores para el despliegue de la imágenes en tamaño real
- 2.37. Descompresión y visualización lossless y lossy
- 2.38. Que se pueda seleccionar la versión de compresión de la imagen para visualización inicial y también permita cambio de versión durante la visualización de la misma
- 2.39. Valores de ventana personalizables para las formas de visualización por modalidad, estudio y la información de la imagen
- 2.40. Integrado con MIP/MPR/ fusión de imagen
- 2.41. Integración con productos de terceros de Medicina Nuclear y reconstrucciones 3D incluyendo:
 - 2.41.1. Hermes
 - 2.41.2. Tera Recon
 - 2.41.3. Thinking Systems
 - 2.41.4. Toshiba Advanced Visualization
 - 2.41.5. Vital Images
 - 2.41.6. Trauma CAD
- 2.42. Agrupación de series multifásicas por un indicador de posición temporal para la división de series de MRI

3. Herramientas de Mamografía
 - 3.1. Soporte para múltiples objetos CAD
 - 3.2. El CAD pueda ser activado o desactivado independientemente de otras anotaciones
 - 3.3. Al pasar el mouse sobre las herramientas de ayuda permita la visualización del fabricante de CAD, versión y tipo de marca (calcificación o densidad)
 - 3.4. Mejora de visualización del cuadrante mamario permita mostrar pequeñas superposiciones en cuadrantes adyacentes
 - 3.5. El status del CAD pueda ser visualizado en una etiqueta
 - 3.6. Apoyo o soporte de relleno de pixel
 - 3.7. Vista del cuadrante en resolución completa
 - 3.8. El enlace de imágenes permita la propagación cambios en el nivel de ventana, zoom y pan
 - 3.9. Característica de justificación de imagen MG, la cual provee justificación izquierda, derecha, central para las imágenes de MG
 - 3.10. Que proporcione un método de alineación automático o manual de imagen de la mama para todos los sistemas de mamografía digital

3. Características del Flujo de Trabajo

1. Protocolos de lectura
2. Menús de contexto personalizables por usuario con opción a mostrar los elementos del menú utilizados con mayor frecuencia
3. Sistema de carpetas personalizables basadas en la imagen, censo demográfico y otros datos o información proporcionada por el HIS/RIS/DICOM
4. El tablero del PACS permita agregar información de las carpetas del PACS y permita el acceso a estos folder de manera similar a la lista de trabajo
5. El historial permita el acceso rápido y fácil a todas las imágenes visualizadas previamente por el usuario
6. Es instalado con carpetas de uso común las cuales puedan ser duplicadas y modificadas para hacer configuraciones específicas del sitio
7. Carpetas compartidas que puedan almacenar accesos directos a cualquier objeto del PACS para la comunicación, colaboración y otros flujos de trabajo gestionados manualmente
8. Columnas de carpetas que puedan ser ordenadas (hasta 3 a la vez) y filtradas utilizando
9. Las columnas de carpetas se puedan configurar con una designación del color para uso individual o a nivel máquina

10. Opciones de configuración de columnas en vista de carpeta para designar la clase del paciente o de ubicación
11. Búsqueda global que permita buscar a través de múltiples fuentes de datos
12. Habilidad para visualizar y exportar anotaciones GSPS (Grayscale Softcopy Presentation State)
13. Habilidad para visualizar anotaciones CSPS (Color Softcopy Presentation State)
14. Comparación de "n" número de exámenes por uno de los siguientes criterios:
 - 14.1. Misma modalidad
 - 14.2. Mismo código de procedimiento
 - 14.3. Código de procedimiento relacionado entre modalidades
 - 14.4. Código de procedimiento relacionado y misma modalidad
15. Automatización de flujo de trabajo:
 - 15.1. Iniciar el flujo de trabajo de una carpeta de estudios sin leer
 - 15.2. Marcar como dictado y abrir el siguiente estudio disponible para saltar y abrir el siguiente estudio disponible
16. Opción de automatización de flujo de trabajo por escaneo de código de barras
17. Habilidad para anonimizar datos del estudio y del paciente
18. Seguimiento de concurrencia y alertas para eliminar la duplicidad de lectura de los estudios
19. Integración a sistemas de dictado a través de puerto serial, archivos XML o comunicación TCP/IP
20. Flujo de trabajo de dictado bidireccional que permita al sistema de dictado marcar el estudio dictado
21. La estación de trabajo pueda conectarse a múltiples sistemas de dictado
22. Que sea compatible con al menos los siguientes productos de dictado:
 - 22.1. M Chart Script
 - 22.2. Agfa Talk Station
 - 22.3. Centricity RIS
 - 22.4. Crescendo DigiDictate-IP
 - 22.5. Dolby Fusion
 - 22.6. iRecorder

- 22.7. Lanier Voice Writer
 - 22.8. Magview (para MG)
 - 22.9. Media Speech
 - 22.10. Med Quist SpeechQ
 - 22.11. Med Quist Ovation
 - 22.12. MRS (para MG)
 - 22.13. Nuance Rad Where
 - 22.14. Nuance Power Scribe 360
 - 22.15. PC Dictation
 - 22.16. Pen Rad
 - 22.17. Provox Report
 - 22.18. Spheris
 - 22.19. Win Scribe
23. Por medio de reservaciones se les permita a los usuarios bloquear estudios 'sin leer' que deseen ver posteriormente o para otro usuario y a su vez definir el periodo de tiempo que el estudio permanezca en estado de reservación
24. La carpeta de reservaciones muestra una lista de estudios reservados, los cuales puedan ser ordenados por prioridad y dictados
25. El ícono de la carpeta cambia si un usuario ya ha cerrado un estudio
26. La lista de carpetas ofrece advertencias configurables para el recuento de imágenes, edad del estudio
27. La tecnología de suscripción pueda:
- 27.1. Monitoreo de cualquier carpeta en el PACS para cualquier cambio de contenido
 - 27.2. Pre cargar el contenido de la imágenes más rápido, especialmente útil para la teleradiología WAN o basado en tele diagnóstico
 - 27.3. Alerta al usuario de la disponibilidad de nuevos contenidos (estudio)
 - 27.4. Reserva automáticamente el nuevo contenido a un usuario específico
 - 27.5. Almacenamiento temporal de todas las páginas web y las imágenes en la memoria local Internet caché
 - 27.6. Indicador visual de los estudios pre cargados por completo en caché por suscripción

- 27.7. Permita a una estación de trabajo PACS ser configurada para acceder a múltiples sistemas PACS
- 27.8. Posibilidad de envío de estado al control de calidad antes de que los estudios estén habilitados
- 27.9. Opción para mantener los estudios de mastografía deshabilitados por una cantidad de tiempo determinada y así esperar que lleguen las marcas CAD
- 28. Protocolos de Lectura (RP)
 - 28.1. Protocolos de Lectura permita automatizar el diseño de la pantalla y la secuencia de imágenes para el estudio y sus comparaciones en múltiples pasos predefinidos de lectura
 - 28.2. Protocolos de Lectura genere plantillas que son para la automatización y la presentación de exámenes para el diagnóstico y revisión.
 - 28.3. Cuento con instancias específicas para la presentación de un estudio particular y se utilizan para realizar conferencias y colaborar en estudios específicos
 - 28.4. El mejor protocolo es elegido en la pantalla inicial y en la apertura de un estudio
 - 28.5. Los usuarios puedan mover hacia delante o hacia atrás a través de los pasos del protocolo
 - 28.6. Cada paso del protocolo defina:
 - 28.6.1. Diseño de la página dependiendo el número y ubicación de los monitores
 - 28.6.2. Detección del estado de los monitores (encendido / apagado ó vertical/horizontal)
 - 28.6.3. Aplicar la configuración de herramientas (para todos imágenes o imágenes seleccionadas)
 - 28.6.4. Aplicación de ajustes preestablecidos de imagen
 - 28.6.5. Los pasos del protocolo de lectura puedan ser reordenados o eliminados
- 29. Generación de Protocolos de Lectura para:
 - 29.1. Todos los estudios
 - 29.2. Modalidad específica
 - 29.3. Código o procedimiento específico
 - 29.4. Combinación o tipo de serie específica

30. Cada usuario puedan crear, de inicio a fin, su propio RP a nivel de usuario a través de la herramienta disponible
31. Administradores puedan crear RP a nivel de sistema, los cuales puedan ser usados por todos los usuarios
32. Se puedan exportar e importar entre diferentes instalaciones de PACS
33. Se pueda copiar a través de arrastrar y soltar entre usuarios, desde el nivel del sistema a usuario y nivel usuario a sistema
34. Puedan ser eliminados
35. Características de la información
 - 35.1. Información del estudio incluye el estudio, paciente y la información de visita
 - 35.2. El reporte es accesible si uno está disponible
 - 35.3. Usuarios con privilegios apropiados puedan agregar notas a un estudio
 - 35.4. Los usuarios administrativos puedan eliminar notas
 - 35.5. La notas puedan ser creadas como archivos de voz o texto
 - 35.6. Los indicadores de status de estudio disponible son configurables
 - 35.7. La lista de estudios de comparación puedan ser agrupadas por:
 - 35.7.1. La misma modalidad
 - 35.7.2. Código de procedimiento relacionado
 - 35.7.3. Código de procedimiento relacionado y la misma modalidad
 - 35.7.4. La información proviene de la integración HL-7 del HIS / RIS o del encabezado DICOM del estudio
 - 35.7.5. Permita la integración diferentes sistemas RIS por medio de HL-7

4. Funciones Administrativas

1. Acceso al sistema por medio de un icono en el escritorio el cual se pueda ocultar
2. Vinculación de otras aplicaciones al "RIS/PACS" mediante estructuras URL con contexto especificado con el paciente, el estudio, imagen, etc.
3. Impresión en red o local mediante protocolos de Windows y DICOM con soporte de color y opciones de cierto tamaño
4. El icono de escritorio del PACS se pueda ocultar

5. Las carpetas de administración muestran las medidas y anomalías del sistema
6. Tiempo configurable de cierre de sesión

5. Módulos del Servidor e interfaz

1. Aplicación

- 1.1. Plataforma completamente basada en web
- 1.2. Utilice el Microsoft Internet Information Server (IIS) para permitir el acceso a las imágenes en las estaciones de trabajo.
- 1.3. Todo el flujo de información es sobre puertos estándar TCP/IP y HL7, tanto la comunicación web como DICOM puedan ser canalizadas a través de switches de contenido para proporcionar mayor escalabilidad y confiabilidad del sistema
- 1.4. Software del PACS permita la integración y administración de archivos DICOM y otros formatos tales como: documentos de Texto (Txt, Word, PDF, etc.), imágenes (Gif, Png, Jpeg, Tif, etc.), Videos (Mov, Mpeg, Avi), etc. La disponibilidad de visualización dependerá de la configuración local en cada estación.

2. Módulos del servidor

2.1. Servidor de datos

- 2.1.1. La base de datos almacena y controla en tiempo real toda la información generada en el sistema
- 2.1.2. Todas las consolas se comunican con la base de datos a través de comunicación HTTP (Hyper Text Transfer Protocol).
- 2.1.3. Al menos una copia lógica de la base de datos existe en el sistema.
- 2.1.4. Base de datos Oracle® 11g está basada en un modelo de datos del paciente y el estudio
- 2.1.5. Base de datos que ofrezca almacenamiento y administración centralizada de configuraciones de usuario, incluyendo acceso derechos, presets y menús contextuales.
- 2.1.6. Base de datos se pueda agrupar en varios servidores que utilizan sistemas virtuales VMware® y Oracle Data Guard.

2.2. Servidor Web

- 2.2.1. Utilice IIS como su servidor web primario
- 2.2.2. Todas las imágenes, información y autenticación de usuario se envía a través de puertos web estándar

2.2.3. El servidor web pueda operar en un servidor multifunción o en varios servidores, dependiendo del volumen de imágenes, ancho de banda disponible y funcionalidad deseada

2.3. Servidor de almacenamiento

2.3.1. Servidores Windows que se utilicen para almacenamiento y distribución web de imágenes DICOM, así como el Query/Retrieve de las Imágenes ya sea dentro de o internet. Documentos y otros objetos de archivo de "RIS/PACS" la misma institución o fuera de ella, dentro o fuera de la Institución ocupando redes locales

2.4. Servidor DICOM

2.4.1. Servidor DICOM que reciba estudios directamente de modalidades DICOM sin la necesidad de utilizar interfaz de ningún tipo

2.4.2. Grabe imágenes a archivos NTFS de ubicación estándar e inserta un registro para cada imagen dentro de la base de datos como un Localizador de Recurso Uniforme (URL). Cuando las imágenes son requeridas, se envían directamente desde el servidor de almacenamiento.

2.4.3. Con Tecnología AON™ (Access Over Network)

2.4.4. Permita al software Servidor DICOM la generación de varias versiones de imagen bajo diferentes niveles de compresión.

2.5. Servidor HUIS

2.5.1. La interfaz HUIS esté integrada como un motor de interfaz HL7, que proporciona intercambio de información ininterrumpida y directa hacia cualquier sistema de información HL7.

2.5.2. La interfaz RIS/HIS pueda operar en un servidor multifunción o en varios servidores

2.6. Interfaz de entrada HL7

2.6.1. La interfaz de entrada HL7 soporte una alta cantidad de ADT, transacciones de pedidos y reportes hacia "RIS/PACS" a través de TCP/IP.

2.6.2. Mensajes HL-7 son soportados (MFN):

2.6.2.1. General Acknowledgement (ACK)

2.6.2.2. Admit/Discharge/Transfer (ADT)

2.6.2.3. Master File Notification (MFN)

2.6.2.4. Order Message (ORM)

- 2.6.2.5. Report Message (ORU)
- 2.6.2.6. Eventos HL-7 son soportados:
- 2.6.2.7. Admit/Visit Notification (A01)
- 2.6.2.8. Patient Transfer (A02)
- 2.6.2.9. Patient Discharge (A03)
- 2.6.2.10. Patient Registration (A04)
- 2.6.2.11. Patient Information Update (A08)
- 2.6.2.12. Patient Merge (A18)
- 2.6.2.13. Patient Merge – patient ID only (A34)
- 2.6.2.14. Patient Merge – account number only (A35)
- 2.6.2.15. Patient Internal ID Change (A47)
- 2.6.2.16. Order Message (O01)
- 2.6.2.17. Report Message (R01)

2.7. Interfaz DICOM

2.7.1. Que soporte los siguientes SCP's (Service Class Providers)

- 2.7.1.1. Standard Storage
- 2.7.1.2. Multi-frameImage Storage
- 2.7.1.3. CR Storage
- 2.7.1.4. Modality Worklist C-FIND
- 2.7.1.5. Patient Root Q/R-FIND
- 2.7.1.6. Study Root Q/R-FIND
- 2.7.1.7. Patient/Study Q/R-FIND
- 2.7.1.8. Patient Root Q/R-MOVE
- 2.7.1.9. Study Root Q/R-MOVE
- 2.7.1.10. Patient/Study Q/R-MOVE
- 2.7.1.11. Storage Commitment Push
- 2.7.1.12. Modality Performed Procedure Step

2.7.2. Que soporte los siguientes SCU's:

- 2.7.2.1. Basic Grayscale Print Management Meta SOP Class
- 2.7.2.2. Basic Film Session SOP Class

- 2.7.2.3. Basic Film Box SOP Class
- 2.7.2.4. Basic Structured Report
- 2.7.2.5. Basic Grayscale Image Box SOP Class
- 2.7.2.6. CAD-SR
- 2.7.2.7. Comprehensive Structured Report
- 2.7.2.8. DICOM SCU/XDS consumer support for GSPS display
- 2.7.2.9. Enhanced Structured Report
- 2.7.2.10. Printer SOP Class
- 2.7.2.11. Print Job SOP Class
- 2.7.2.12. Study Root Q/R-Find SCU
- 2.7.2.13. Study Root Q/R-Move SCU
- 2.7.2.14. Verification SCU

6. **Herramientas 3D:**

1. Herramientas Base para 3D:

- 1.1. Visualización 2D
- 1.2. Representación de volumen y la visualización volumen 3D
- 1.3. Reconstrucciones multiplanares (MPR) ortogonal / oblicua / curvadas
- 1.4. MIP (Máxima proyección de intensidad)
- 1.5. Promedio (RayScum) y mínima proyección de intensidad (MinIP)
- 1.6. Visualización volumen 4D
- 1.7. Fusión de Imagen
- 1.8. Substracción de imagen
- 1.9. Fusión CT PET
- 1.10. Interpretación de superficie
- 1.11. Visualización de imágenes sector y forma rectangular MPR
- 1.12. MPR para imágenes dentales
- 1.13. Crear y mostrar varias imágenes MPR lo largo de un objeto
- 1.14. Distribución del tiempo de densidad
- 1.15. Procesamiento básico de imagen

- 1.16. CINE
 - 1.17. Mediciones
 - 1.18. Anotaciones
 - 1.19. Reportes
 - 1.20. Impresión
 - 1.21. Almacenamiento
 - 1.22. Herramientas de Administración
2. Herramientas cardíacas 3D:
- 2.1. Análisis de las Arterias Coronarias (CT)
 - 2.2. Análisis de las Arterias Coronarias (MR)
 - 2.3. Análisis funcional cardíaco (CT)
 - 2.4. Análisis funcional cardíaco (MR)
 - 2.5. Score de calcio
 - 2.6. Fusión Cardíaca
3. Perfusión cerebral 3D
- 3.1. Perfusión cerebral (TC)
 - 3.2. Perfusión cerebral (MR)
4. Análisis de pulmón y abdomen 3D
- 4.1. Determinación de grasas 2D (CT)
 - 4.2. Determinación de grasas en 3D (CT)
 - 4.3. Análisis de pulmón (CT)
5. Análisis de hígado 3D
- 5.1. Análisis del hígado (TC)
6. Análisis Nódulo 3D
- 6.1. Uso de imagen de TC, observe los cambios temporales de un tumor y crear informe
 - 6.2. Uso de la imagen PET, observe los cambios temporales de un tumor y crear informe
7. RIS:
- 7.1 Flujo de trabajo

7.1.2 Agendamiento

7.1.2.1 Confirmación de horario:

7.1.2.2 Lista de Problemas

7.1.2.3 Lista de Medicamentos

7.1.2.4 Visualizar Orden

7.1.2.4.1 Signos vitales del Paciente

7.1.2.4.2 Lista de medicamentos de orden radiológica

7.1.2.4.3 Recursos Educativos

7.2 Registro

7.2.1 Registro del Paciente/ información básica

7.2.1.1 Registro características demográficas

7.3 Herramientas avanzadas para el manejo de todos los aspectos del departamento de Radiología:

7.3.1 Agendamiento

7.3.2 Seguimiento de Estudios

7.3.3 Portal de Médico referente

7.3.4 Reporte de Mamo, MQSA (Ley de Estándares de Calidad de Mamografía)

7.4.1 Analytics (Estadísticas)

7.4.1.1 Indicadores clave de :

- Tiempos de espera y entrega de informes, volúmenes diarios
- Productividad del radiólogo
- Reportes Financieros

7.4.1.2 Reportes predefinidos y personalizados

- Scorecards, evaluación comparativa, análisis de tendencias y distribución de frecuencias

7.4.1.3 Datos entregados

- Distribución de información y reportes de administración

7.4.1.4 Acceso y seguridad

- Control de acceso de usuarios a la información y reportes
- Control y restricción de acceso por sitio

7.4.2 Peer Review

7.4.2.1 Tareas

7.4.2.2 Registro

7.4.2.3 Autorización

7.4.3 Portal de Paciente

7.4.3.1 Perfil del paciente

- Acceso a actualizar los datos, incluyendo seguro médico
- Establece su ubicación y preferencias para métodos recordatorios (email/mensajes de texto/Teléfono)
- Acceso seguro para próximas citas e informes históricos

7.4.3.2 Solicitud de exámenes

- Configura cuales exámenes puedan ser solicitados en línea

7.4.3.3 Gestión de Citas

- Formularios y preguntas de screening en línea
- Confirmación de citas

7.4.3.4 Seguridad

- Protección de privacidad del paciente con 2 factores de autenticación
- Diseño acuerdos de uso de licencia del usuario final
- Configuración de contraseña y de opciones de seguridad

7.4.4 Teleradiología

7.4.4.1 Creación de la orden DICOM

- Generación automática de órdenes de las imágenes entrantes

7.4.4.2 Portal del paciente

- El paciente tiene acceso en línea seguro a sus informes/ resultados e imágenes

7.4.4.3 Distribución de resultados

- Posibilidad de crear plantillas de reportes clínicos para los pacientes

7.4.4.4 Interoperabilidad

- Integración con los principales programas (software) de administración disponibles en el mercado, EMR, HIS y CPOE

7.4.4.5 Plataforma

- Base de Datos Oracle Enterprise
- Virtualización

Del centro de Datos

Deberá contar con un centro de datos que procese y almacene la totalidad de la información referente a las imágenes médicas radiológicas y sus interpretaciones, accesible a través de conexiones seguras de Internet.

El oferente que resulte adjudicado será responsable de que el centro de datos principal esté certificado con estándares internacionales.

La contratante se reserva el derecho de realizar visitas de verificación al Centro de Datos Principal a fin de verificar los certificados presentados y validar la adecuada la seguridad de la información propiedad de la SSJ.

Normatividad

El proveedor se obliga a observar y cumplir durante la vigencia del contrato con lo estipulado en las Normas Oficiales **NOM-229-SSA1-2002** (Salud ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X), **NOM-004-SSA3-2012** (Del expediente clínico), además, deberá observar lo estipulado en la Ley General de Salud, la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Jalisco, Ley Federal de Protección de Datos Personales y demás ordenamientos aplicables.

Se obliga a manejar con diligencia, ética y confidencialidad la información correspondiente a las interpretación de las imágenes médicas, las de carácter general y/o de identificación personal obtenida a través del servicio objeto de las presentes bases.

La solución tecnológica que proponga "**LA PROVEEDORA**" debe observar las disposiciones de las normas siguientes:

a) **NOM-168-SSA1-1998** del Expediente Clínico.

b) **NOM-024-SSA3-2010**, Que establece los objetivos funcionales y funcionalidades que deben observar los productos de Sistemas de Expediente Clínico Electrónico para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares y catálogos de la información de los registros electrónicos en salud.